VILLE DE LYON

Direction
Générale de l'
Immobilier et des
Travaux

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

MAITRISE D'OEUVRE

SOLS MINCES

Cahiers de préconisations

(Délibération du CM n° 99/3586) MISE A JOUR MAI 2009

A REMETTRE AU MAITRE D'OEUVRE

Quitter

SOMMAIRE

1- CARACTERISTIQUES DES REVETEMENTS DE SOL ..... Page 3

1-1 Revêtements vinyliques
1-2 Revêtements caoutchouc
1-3 Revêtements linoléum
1-4 Revêtements textiles

2- OUVRAGES ANNEXES ..... Page 9

3- CARACTERISTIQUES DES COLLES ET RAGREAGES ..... Page 10

4- LE DIUO – DOE .....Page 10

5- PRESCRIPTIONS PAR TYPES DE LOCAUX ..... Page 10

ANNEXE 1 :

1- Généralités ..... Page 15

2- Réponses aux exigences fonctionnelles ..... Page 15

CAHIER DES CHARGES - PRESCRIPTIONS GNERALES

Quitter

1- CARACTERISTIQUES DES REVETEMENTS DE SOL

* Ces prescriptions constituent une aide à la décision pour les aménageurs de locaux de Bâtiments publics.
* Elles ont été établies après concertation avec quelques fabricants de sols plastiques et leur services de maintenance, et ont pour objectif de contribuer à un choix judicieux des revêtements, afin d'optimiser leur durabilité.

CHOIX DES REVETEMENTS / Maintenance : **HQE-cible 7**

Pour des locaux à forte fréquentation le choix devra se porter sur les revêtements en lés
En règle générale, il faut minimiser le nombre de joints, sources d'encrassement, surtout si l'humidité stagnante du sol n'a pas été totalement supprimée après les lavages.

POSE RECOMMANDEE :

Avec collage en plein et joints soudés à froid avec dissolution ou à chaud avec apport de cordon soudé rond
Si la réalisation des joints est correcte ,les risques d'encrassement sont très limités

➔ Dalles **HQE-cible 7**

La pose de dalles est déconseillée dans les locaux soumis à des risques de salissures très élevés et d'humidité permanente, tels que halls, salles de restaurants...nécessitant des entretiens fréquents intensifs à grande eau.
Elles sont préconisées dans les locaux au plancher devant être rendu accessible ; pose conseillée à la colle piégeante à adhérence au sol, permettant la facilité et rapidité de leur remplacement.

➔ Teinte

Après examen de plusieurs sols posés, nous avons constaté que les teintes unies et claires laissent davantage apparaître la poussière et les rayures
Le choix, fonction également de l'éclairage naturel, devra se porter de préférence sur les revêtements de teinte moyenne avec décors type moucheté permettant d'atténuer visuellement les éventuels salissures et traces.
Les teintes sombres sont à réserver aux locaux annexes et aux locaux de service

➔ Durabilité **HQE-cible 7**

La durabilité est liée à la constitution du revêtement et son traitement de surface
Pour la plupart des locaux concernés, il est conseillé de porter son choix sur les revêtements en lés aux caractéristiques suivantes:
Revêtements pvc avec couche d'usure d'épaisseur d'au moins 0,5mm (U3), et 0,6 mm (U4) à la surface traitée anti encrassement fongistatique et bactériostatique ne nécessitant pas de traitement de surface type métallisation.

La métallisation consistant en une série d'opérations contraignantes (5 ou 6) pour l'imprégnation du sol par une cire spéciale, elle n'est en général pas exécutée au rythme nécessaire ; le revêtement poreux fixe le bio film (micro organismes) et devient sensible aux abrasifs et aux rayures, entraînant un encrassement irréversible.

REVETEMENTS AVEC SOUS-COUCHE EN MOUSSE

Leur rigidité assure une excellente adaptation et stabilité et un effet d'amortissement des chocs et bruits d'impact : **HQE-cible 9**

A choisir pour la plupart des locaux, ils sont particulièrement adaptés pour les locaux destinés à l'enfance (crèches, haltes garderies etc.) et pour l'amortissement des bruits d'impacts sur les planchers en bois.
Ces revêtements sont toutefois plus affectés par les effets dus au poinçonnement des meubles. Ils sont particulièrement à prévoir en travaux de réhabilitation.

PROTECTION DES ENTREES : **HQE-cible 7**

La mise en place de tapis de propreté au niveau des entrées, si ils sont de dimensions suffisantes (largeur préconisée correspondant à 4 pas) captent jusqu'à 90% des salissures transportées, et augmenteront la durabilité des revêtements des locaux.

Economies

Si la mise en place de ces tapis nécessite un investissement de départ plus conséquent, elle génère une économie d'environ 65% des coûts d'entretien des sols des locaux.

Suivant le type de modèle, ils ont aussi un caractère décoratif non négligeable.

POSE DES REVETEMENTS :

Les revêtements sans sous couche mousse, plus souples et moins isolants sont à préférer pour les planchers en béton ou à réserver pour les locaux annexes.

Pour mémoire:

-Ils doivent être collés sur un support parfaitement plan, afin d'éviter les déformations ou déchirures superficielles, sources d'encrassement ultérieur.

-Il est important de contrôler le taux d'humidité du support devant être inférieur ou égal à 4,5%, afin d'éviter le cloquage ultérieur du revêtement.

-Locaux humides

Pose utilisée en milieu hospitalier ou laboratoire, adaptée pour les locaux humides (vestiaires sanitaires, cuisine, buanderie etc.)

Dans ces locaux il est préférable de prescrire un carrelage grès cérame avec plinthes.

1-1 REVETEMENTS VINYLIQUES

Les revêtements de sols vinyliques auront une épaisseur de 3 à 5 mm.

Système de pose préconisé pour faciliter l'entretien et la propreté des locaux possède en outre un aspect décoratif intéressant

Pose étanche par remontée du revêtement plastique en plinthe avec pose préalable de pièce en pvc arrondi à l'angle mur/sol et arrêt par baguette alu ou bois en partie supérieure à environ 0,15m du sol

1-1-1 CLASSEMENT ET DURABILITE

CLASSEMENT EUROPEEN:

La norme NF EN 685 (P 62-133) de Février 1996 a défini un système de classification qui s'appuie sur des niveaux d'exigences en fonction des zones d'utilisation et de l'intensité d'usage.

Il est proche du classement UPEC mais comporte :

- une symbolique de communication nouvelle et complexe (classes 21 à 43)
- l'absence de prise en compte du comportement à l'eau
- l'accent mis sur les caractéristiques d'abrasion au détriment des caractéristiques de poinçonnement et mécaniques.

Son mode d'attribution est basé sur une simple auto-déclaration de conformité du fabricant, appuyée ou non par un essai de type réalisé par un laboratoire indépendant accrédité.

Les classements se distinguent par la codification suivante :

	LOGEMENT	COMMERCIAL	INDUSTRIEL Léger
Usage modéré	21	31	41
Usage général	22	32	42
Usage élevé	23	33	43
Usage très élevé		34	

Quitter Retour au sommaire

1-1-2 REACTION AU FEU

APTITUDE DES SOLS PLASTIQUES VIS-A-VIS DU FEU :

L'exigence réglementaire M3 (moyennement inflammable) est couramment satisfaite.

1-1-3 ISOLATION PHONIQUE

Désormais, les revêtements de sols PVC apportant une isolation phonique reconnue par une certification, peuvent utiliser le marquage suivant : « UPEC.A » (Résistance à l'Usure au Poinçonnement à l'Eau d'infiltration aux produits Chimiques. Affaiblissement Acoustique).

La qualité acoustique des produits est appréciée sur une échelle de classes de performance croissante (ST 1 ; ST2 ; ST 3 ; AC1 ; AC2 ; AC3). Cette appréciation est établie soit par une certification acoustique, soit par un avis technique.

1-1-4 HYGIENE ET ENTRETIEN **HQE-cibles 7, 11, 12**

Hygiène :

Il est recommandé d'utiliser des revêtements de sol ayant subi un traitement fongistatique et bactériostatique, ainsi qu'un traitement de surface anti-salissures facilitant l'entretien.

Entretien :

Certains revêtements PVC bénéficient d'un traitement de surface appliqué directement en usine qui permet d'éviter la métallisation :

- Protect pour TARKETT
- Protecsol pour TARAFLEX
- Topclean pour SOMMER
- Protectop chez FORBO SARLINO
- Vitnet pour BONAR & FLOTEX

Le traitement de surface permet d'éviter la première métallisation lors de la mise en service. Un simple lavage suffit. Si ce traitement représente un surcoût, il est compensé par les économies de main-d'œuvre et de produits d'entretien. Décapage et métallisation deux fois par an et Spray Méthode deux fois par semaine sont supprimés. Ce traitement de surface permet de différer l'application d'une métallisation qui interviendra, selon le trafic, au bout de deux, trois ou quatre ans. **HQE-cibles 2, 7, 12**

Le décor joue un rôle par rapport à l'entretien ; avec un aspect multicolore, un revêtement est peu salissant et « pardonne » plus qu'un revêtement uni.

Etanchéité :

Le traitement des joints permet d'améliorer l'étanchéité, la résistance à l'encrassement, la tenue générale du revêtement. Pour les classements E1 et E2 , les joints peuvent être traités à froid ou soudés à chaud avec un cordon d'apport.

Pour les classements E3, le joint sera soudé à chaud avec un cordon d'apport et une étanchéité en rives et aux pénétrations.

Point particulier de mise en œuvre :

Sur support béton ou mortier :

- humidité maximum 3 %
- température du support et de l'atmosphère : 12 °C minimum (se référer à la fiche technique du produit).

1-2 REVETEMENTS CAOUTCHOUC

Les revêtements de sols en caoutchouc conviennent particulièrement aux hôpitaux, aux écoles et aux aéroports.

1-2-1 CLASSEMENT ET DURABILITE

Classement UPEC :

Il n'existe pas de classement UPEC pour les caoutchoucs en relief, mais ces revêtements ont une équivalence minimum U3 P2.

Le caoutchouc est destiné au trafic intense.

Durabilité :

L'investissement initial que représente le produit est largement compensé par sa durée de vie estimée à 20 ans, si les conditions de pose sont correctes et l'entretien adapté. Ce qui représente un cycle de vie plus long que les autres revêtements de sols. **HQE-cibles 2, 7**

Sa résistance est fonction de son épaisseur.

1-2-2 REACTION AU FEU

Produit écologique, le caoutchouc qui ne dégage pas de chlore a une innocuité toxicologique totale en cas d'incendie et il ne dégage pas de dioxine ou de furane. Il est difficilement inflammable. **HQE-cible 13**

1-2-3 ISOLATION PHONIQUE

Souple et confortable à la marche, il absorbe les bruits aériens et les bruits d'impact, à condition d'avoir une épaisseur de 2,7 mm. L'isolation phonique varie (selon les épaisseurs) entre 13 et 20 dB. **HQE-cible 9**

1-2-4 SECURITE D'UTILISATION

Risque de décharge électrostatique : il est antistatique par nature. **HQE-cible 12**

Risque de glissance : le caoutchouc est antidérapant. **HQE-cible 12**

1-2-5 HYGIENE ET ENTRETIEN

La métallisation est inutile.

La vulcanisation des joints n'est pas nécessaire.

Résistants aux produits chimiques en cas de contacts de courte durée.

Convient à la circulation dense.

Résistants à l'entaille.

Résistants aux huiles et aux graisses. **HQE-cible 7**

1-3 REVETEMENTS LINOLEUM

Entièrement naturel, le linoléum est constitué d'huile de lin, de résines naturelles, de farine de bois et liège. Le linoléum doit être fabriqué en respect de normes européennes (EN 548) selon un mélange homogène de matières premières naturelles. **HQE-cible 2**

1-3-1 CLASSEMENT ET DURABILITE

Matériau vivant, son processus d'oxydation continu lui confère la capacité de se régénérer en permanence et de prolonger sa durée de vie qui est estimée à 25 ans.

Classement UPEC

Le classement est fonction de l'épaisseur.

En 2,5 mm, il est classé U3 P3

En 3,2 et 4 mm, il est classé U4 P3

Dans le cadre des normes européennes, le linoléum peut même être utilisé pour des usages très élevés dans des locaux commerciaux. **HQE-cible 2**

Quitter Retour au sommaire

1-3-2 REACTION AU FEU

En cas d'incendie, le linoléum ne dégage pas de chlore. **HQE-cible 13**

1-3-3 ISOLATION PHONIQUE

Les performances acoustiques sont également liées à l'épaisseur. Ainsi le 2,5 mm obtient 5 dB(A) et 6 dB(A) pour les 3,2 mm et 4 mm.
Cette isolation phonique aux bruits d'impacts peut être améliorée par l'apport d'une sous-couche liège dont l'épaisseur sera inférieure ou égale à celle du produit. La pose s'effectue par encollage du côté liège sur le sol afin de mettre le support en jute en contact avec l'envers du revêtement de sol. **HQE-cible 9**

1-3-4 HYGIENE ET ENTRETIEN

Retoucher à la cire les endroits traités si le sol est entretenu à la cire. Il est de toute manière préférable d'enlever les taches le plus vite possible.

Ne jamais utiliser : eau de Javel, cristaux de soude, savon noir, alcali, alcool à brûler, vernis et vitrificateurs. **HQE-cible 7**

1-4 REVETEMENTS TEXTILES

Marchés publics :
Les spécifications de la norme européenne NF EN 1307 doivent obligatoirement être prises en compte dans l'établissement des commandes et marchés publics.

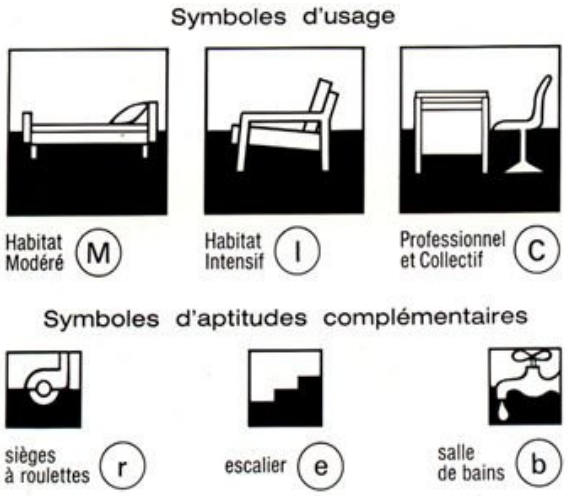
1-4-1 CLASSEMENT ET DURABILITE

La qualité d'usage de la moquette dépend de la fibre qui compose son velours, du serrage des points et de la façon dont elle est mise en œuvre.

NORME FRANCAISE
La marque UPEC a été introduite dans la certification « NF-Revêtements de sol résilients associée à la marque UPEC » publiée au JO du 24 janvier 1998.

Les revêtements textiles sont exclus de toute résistance aux produits chimiques C0 et aptes à ne subir qu'une humidité temporaire et légère E1.
Le classement U se décline en 4 niveaux de U2 à U3S.
Le classement P se décline en 2 niveaux de P2 à P3 (utilisation courante de sièges à roulettes).
Le classement UPEC des moquettes en lés est délivré par l'Institut Technique des Revêtements.

Les dalles plombantes textiles bénéficient depuis juillet 1999 d'une certification de conformité à la norme NF-EN 1307 associée à un classement UPEC.



Il existe en France depuis 1974 des symboles d'usage déposés par le SEGIT :

Les moquettes de laine sont souvent affectées d'un classement d'usage par l'ICCO (International Carpet Classification Organisation) sous le symbole T qui attribue aux produits la catégorie d'usage auxquels ils sont destinés.

NORME EUROPEENNE
Transcrite en norme française en Mars 1997 sous son n° NF EN 1307, elle est classée dans la nomenclature AFNOR dans le groupe des normes concernant la moquette sous le n° G 35-041.

Le document classifie l'usage en fonction de la résistance à l'usure, de la conservation d'aspect et il détermine une classification du confort.

Les exigences d'identification concernent les références commerciales et les valeurs correspondantes à la qualité du matériau (composition, dimensions, épaisseur du velours, densité de la sous-couche…).

Le classement d'usage est référencé en quatre classes de 1 à 4 par ordre croissant d'intensité :

Classe 1	Usage léger	Domestique léger	
Classe 2	Usage général	Domestique normal	
Classe 3	Usage élevé	Domestique élevé	Professionnel général
Classe 4	Usage très élevé		Professionnel élevé

1-4-2 REACTION AU FEU

Les moquettes et revêtements textiles ne peuvent avoir que des classements au feu de M2 à M4.
La plupart des moquettes destinées à un usage professionnel ou collectif justifient d'un classement M3.

1-4-3 ISOLATION PHONIQUE ET THERMIQUE HQE-cibles 8, 9

La moquette étouffe les bruits d'impact et empêche leur réflexion sur le sol.

La moquette isole du froid par les molécules incluses dans les fibres textiles. On gagne 1°C dans une pièce à chauffage égal. La sensation d'isolation aux pieds est encore plus grande.

Quitter Retour au sommaire

1-4-4 SECURITE D'UTILISATION HQE-cible 12

ELECTRICITE STATIQUE :

Trois niveaux définissent les exigences relatives aux effets de l'électricité statique :

- antistatique physiologique :

Degré qui évite toute sensation désagréable aux personnes (niveau de charge <3 kV). Toutes les moquettes de bonne qualité répondent à cet exigence.

- antistatique bureautique :

La protection des installations d'informatique de bureau peuvent être complétés par la mise en place de rubans de laiton entrecroisés posés sur une enduction conductrice dont le maillage est réuni pour être relié à une prise de terre. La moquette doit aussi être fixée par une colle conductrice.

- antistatique informatique :

Il est fortement déconseillé de poser des moquettes dans des locaux destinés aux salles d'ordinateurs.

GLISSANCE :

La moquette n'est pas glissante et constitue un élément de sécurité pour les personnes âgées, même mouillée. D'autre part, elle amortie les chutes de façon significative. C'est particulièrement important pour les enfants et les personnes âgées.

1-4-5 HYGIENE ET ENTRETIEN HQE-cible 12

ENTRETIEN

Le détachage est à effectuer le plus vite possible en travaillant avec précaution pour ne pas étaler et fixer la tache.

Certaines moquettes bénéficient de traitement de protection type « Scotchgard » de 3M ou «TEFLON » de Dupont de Nemours qui permettent une imperméabilité temporaire.

HYGIENE:

Moquette bactériostatique :

Pour les établissements de santé et de personnes âgées, il existe des moquettes qui empêchent le développement de micro-organismes à leur surface permettant de réduire les risques de mauvaises odeurs, de mycoses et d'allergies.

Moquette javellisable :

Pour l'hôtellerie, les résidences de personnes âgées, les restaurants et les cantines, il existe des fibres qui permettent le nettoyage à l'eau de javel diluée et autres détergents à base de chlorines. Les fibres synthétiques sont colorées dans la masse avant le procédé d'extrusion qui permet la production des filaments. Le choix des coloris est moins vaste.

POINT PARTICULIER DE MISE EN ŒUVRE :

Sur support béton ou mortier :

- humidité maximum 5 %.
- température des locaux : 10°C minimum.

2- OUVRAGES ANNEXES

POUR LES MURS

Préférer les plinthes en bois massif peintes de couleur sombre avec peinture résistante appropriée, afin de minimiser les traces de lavages successives.

POUR LES ESCALIERS
Assurer la continuité du revêtement et prendre en compte ses facultés d'isolation phonique aux bruits de chocs
Compte tenu des décollements parfois constatés des nez de marches, il est conseillé de mettre en place un revêtement avec profilé de marche anti dérapant thermo soudé en usine et vernis de protection anti encrassement permanent.
Pour mémoire: choisir une teinte contrastée en particulier dans les écoles et RPA

POUR LES SEUILS
Les seuils métalliques sont très sollicités lors des passages dans les circulations et sujets à des décollements; leur nombre au droit des portes de communication doit être réduit au minimum (à l'emplacement des changements de nature de revêtement.) les seuils métalliques collés n'assurent pas la durabilité souhaitée
Ils devront être solidement fixés par vis tous les 18 cm. afin d'éviter la dégradation rapide du revêtement de sol.

POUR LES RAMPES
Une attention particulière devra être portée à la jonction des sols plastiques avec les arrivées et départs des rampes d'accès handicapés créées à l'intérieur de bâtiments.

ENTRETIEN des locaux, Equipement, Mobilier
Il est préférable de choisir un mobilier sur piètement avec plinthe amovible ou de le surélever, afin de faciliter le nettoyage des sols.
Exemple : En cas d'infiltrations d'eau, les armoires métalliques posées à même le sol laissent des traces de rouille indélébiles.

3 – CARACTERISTIQUES DES COLLES, RAGREAGES ET CHAPES

4 – LE DIUO/DOE

HQE-cible 7

Dans le cadre de la réception des ouvrages réalisés, il est important que le SPS indique dans le dossier de remise des ouvrages le type de revêtement de sol posé et tous les caractéristiques le concernant afin que l'utilisateur des locaux puisse programmer l'entretien, commander les réparations éventuelles, et prévoir la gestion des déchets.

5 - PRESCRIPTIONS PAR TYPES DE LOCAUX

5-1 LOCAUX ADMINISTRATIFS

L'importance de chaque critère est évaluée par des étoiles.
Les cases vides signifient que le critère à prendre en compte n'est pas essentiel

	CRITERES									
TYPES DE LOCAUX	CLASSEMENT D'USAGE				CLASSEMENT EUROPEEN	REACTION AU FEU	ISOLATION PHONIQUE	NORMES ET SECURITE D'UTILISATION	HYGIENE	ENTRETIEN
	U	P	E	C						
Bureaux individuels	2	3	1	0		M3	★	★		

Quitter
Retour au sommaire

Bureaux paysagers	3	3	1	0		M3	★	★		
Salles de réunions	3	2	1	0		M3	★			
Accueil **RC** Circulations **étage**	4 3	3 3	2 1	1 0		M3				
Sanitaires						M3		★★	★★	★★

5-2 ETABLISSEMENTS SCOLAIRES

	CRITERES									
TYPES DE LOCAUX	CLASSEMENT D'USAGE				CLASSEMENT EUROPEEN	REACTION AU FEU	ISOLATION PHONIQUE	NORMES ET SECURITE D'UTILISATION	HYGIENE	ENTRETIEN
	U	P	E	C						
Classes primaire et maternelle ouvrant sur l'extérieur	4	3	2	1		M3	★★		★★	★
Classes primaire et maternelle n'ouvrant pas sur l'extérieur	3	3	1	0		M3	★★		★★	★
Salles de jeux et (ou) polyvalente	3	3	2	1		M3	★★	★	★★	★
Salle de repos maternelles	3	3	1	0		M3	★		★★	★
Restaurant	4	3	2	2		M3	★★	★	★★	★★
Cuisine	4	3	3	2		M3		★★	★★	★★
Sanitaires	3	2	2	1		M3		★★	★★	★★
Circulations Hall d'accueil	4	3	2	1		M3			★★	★
Préau Espaces couverts	4	3	3	2		M3		★	★★	★

Quitter Retour au sommaire

5-3 CRECHES - HALTES-GARDERIES

TYPES DE LOCAUX	CRITERES									
	CLASSEMENT D'USAGE				CLASSEMENT EUROPEEN	REACTION AU FEU	ISOLATION PHONIQUE	NORMES ET SECURITE D'UTILISATION	HYGIENE	ENTRETIEN
	U	P	E	C						
Salles de jeux ou salles polyvalentes	4	3	2	1		M3	★★	★	★★	★★
Dortoirs	3	3	1	0		M3	★		★★	★★
Espaces Change Sanitaires	4	2	2	1		M3		★★	★★	★★
Circulations Hall d'accueil	4	3	2	1		M3	★	★★	★★	★★
Cuisine/office	4	3	3	2		M3		★★	★★	★★

5-4 ETABLISSEMENTS SPORTIFS

TYPES DE LOCAUX	CRITERES									
	CLASSEMENT D'USAGE				CLASSEMENT EUROPEEN	REACTION AU FEU	ISOLATION PHONIQUE	NORMES ET SECURITE D'UTILISATION	HYGIENE	ENTRETIEN
	U	P	E	C						
Gymnases Salles de sport	Norme AFNOR NFP 90-203					M3		★★★★	★★	★★
Piscines										
Patinoires										
Vestiaires Sanitaires	3	2	2	2		M3		★★	★★	★★
Hall d'accueil Circulations	4	3	2	1		M3		★	★★	★★

Quitter

Retour au sommaire

5-5 EQUIPEMENTS CULTURELS DE QUARTIER

TYPES DE LOCAUX	CRITERES									
	CLASSEMENT D'USAGE				CLASSEMENT EUROPEEN	REACTION AU FEU	ISOLATION PHONIQUE	NORMES ET SECURITE D'UTILISATION	HYGIENE	ENTRETIEN
	U	P	E	C						
Salles de spectacles	3	2	1	0		M3				
Loges	3	2	2	2		M3				
Salles de musique	3	2	1	0		M3	★★★			
Bibliothèques	3	3	1	0		M3	★	★		
Salles d'exposition	3	3	1	0		M3				
Hall d'accueil Circulations	4	3	3	3		M3				
Vestiaires sanitaires	3	2	2	2		M3		★	★★	★★

5-6 ETABLISSEMENTS SOCIAUX

TYPES DE LOCAUX	CRITERES									
	CLASSEMENT D'USAGE				CLASSEMENT EUROPEEN	REACTION AU FEU	ISOLATION PHONIQUE	NORMES ET SECURITE D'UTILISATION	HYGIENE	ENTRETIEN
	U	P	E	C						
Salles polyvalentes	3S	3	2	1		M3		★	★★	★★
Bureaux	2	3	1	0		M3		★		
Locaux de restauration	4	3	2	2		M3			★★	★★
Chambres	2S	2	1	0		M3			★★	★★
Sanitaires	3	2	2	2		M3		★	★★	★★
Hall d'accueil Circulations	4	3	3	3		M3			★★	★★

Quitter

Retour au sommaire

CONCLUSION

Avant le choix du matériau et leur pose, le prescripteur, après analyse des caractéristiques des locaux, de leur affectation et de leur degré de trafic, devra attacher une importance à la prise en compte des critères relatifs à l'entretien ultérieur des revêtements de sols ; cet entretien devant se limiter à des opérations sommaires.

Il apparaît d'un grand intérêt pour la durabilité des ouvrages : **HQE cible 7**

- de prévoir la pose d'un revêtement adapté, de préférence en lés, à la surface prétraitée contre l'usure et l'encrassement, ne nécessitant qu'un entretien sommaire courant (surtout pour les circulations).
- de privilégier le système de pose étanche, en particulier pour les locaux humides à risques bactériologiques (cuisines, restaurants, changes etc.).
- de choisir pour les escaliers des nez de marches soudés au revêtement
- de donner la préférence aux teintes non unies

En complément, afin de limiter les effets du trafic et générer des économies il est souhaitable de protéger les entrées des locaux à fort trafic par des tapis de surface adaptée au type de sol extérieur au bâtiment.

ANNEXE 1 :

1 - GENERALITES

OUVRAGES DE REFERENCE

- Enduits de lissage de sols intérieurs : CPT, cahier du C.S.T.B. n∞ 2843 d'octobre 1995.
- Revêtements de sols plastiques : NF P62 - 203 DTU n∞53.2, cahier du C.S.T.B. n∞2445, octobre 1990.
- Revêtements de sols textiles : NF P 62 – 202-1 DTU n∞ 53.1 de avril 2001
- Guide pour la rénovation des revêtements de sols : cahier du CSTB n∞2055 de Janvier/Février 1986.

2 – REPONSES AUX EXIGENCES FONCTIONNELLES

Le revêtement de sol peut avoir les caractéristiques suivantes :
- une surface continue et stable, dotée des propriétés nécessaires aux activités prévues dans le local (classement d'usage, UPEC) et de durabilité.
- une protection efficace contre les risques prévisibles, tels que l'incendie (réaction au feu).
- un isolement acoustique suffisant vis-à-vis des locaux de l'étage inférieur (isolation phonique).
- une diminution des risques de chute (sécurité d'utilisation).
- une facilité d'entretien et une meilleure hygiène.

CLASSEMENT D'USAGE ET DURABILITE - UPEC :

Le classement UPEC est une classification fonctionnelle.

Le classement doit être effectif pendant une durée d'utilisation d'au moins dix ans et tient compte des méthodes d'entretien courantes.

Sauf mention différente, le classement UPEC indiqué s'applique seulement à la pose sur un support en maçonnerie ou une chape asphalte ou sur un support bénéficiant d'un avis technique pour le type de matériau concerné.

Les locaux sont caractérisés par l'association de quatre lettres munies d'un indice qui croît avec le niveau de sévérité d'usage.

Les quatre lettres désignent respectivement :

U : Usure (ou usage), due à la marche et au piétinement debout ou assis ; la lettre U est affectée de l'un des indices suivants : 1 - 2 - 2S - 3 - 3S ou 4.

P : Poinçonnement, dû au mobilier fixe ou mobile, les indices pour P vont de 1 à 3.

E : Eau, les indices vont de 0 à 3.

C : Chimiques, les indices vont de 0 à 3.

La marque NF associée à la marque UPEC est attribuée à la demande d'un fabricant à un produit qui :
- répond à une norme française NF EN,
- répond à des spécifications complémentaires assurant une aptitude à un usage spécifique,
- présente un étiquetage clair, explicite, normalisé, facilitant les comparaisons entre produits,
- est contrôlé par le fabricant à tous les stades de la production,
- est contrôlé et établi par un organisme tiers, le CSTB.

2-1 POINTS PARTICULIERS

ENDUITS DE LISSAGE,

Pour un ouvrage P3, il est nécessaire d'appliquer un enduit classé P3. Le classement exige une épaisseur minimum de 3 mm.

Quitter Retour au sommaire

Durabilité :
Durabilité intrinsèque :
Stabilité dimensionnelle :
Point particulier de mise en œuvre

Nous rappelons, que d'une manière générale, lors d'une pose de revêtement sur chantier, il est impératif d'utiliser les références d'une même fabrication en respectant le suivi des numéros de rouleaux pour les produits en lés ou des numéros de boîtes pour les produits en dalles.

2-2 REACTION AU FEU

La définition des risques admissibles dans l'emploi des revêtements de sols souples concerne :
- le degré maximal d'inflammabilité (c'est-à-dire le classement de réaction au feu) du matériau de revêtement, en fonction du local où il est employé,
- la quantité maximale de substances pouvant se transformer en gaz toxiques,
- la conductibilité électrique du revêtement dans les locaux exposés au risque d'explosion (salles d'opération et d'anesthésie) ou d'électrocution (locaux destinés à du gros matériel d'informatique).

Le classement de réaction au feu est attribué aux matériaux de revêtements par les désignations réglementaires :

M0 : incombustible
M1 : non inflammable
M2 : difficilement inflammable
M3 : moyennement inflammable
M4 : facilement inflammable

2-3 ISOLATION PHONIQUE

La caractéristique acoustique principale des revêtements de sol est leur indice d'affaiblissement acoustique aux bruits d'impact : le delta Lw.
Dans le cadre de la loi sur le bruit de 1992, quatre familles d'établissements doivent respecter de nouvelles dispositions réglementaires en acoustique (enseignement, santé, loisirs, hôteliers).

La nouvelle réglementation acoustique (NRA) impose que l'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants disposés dans les circulations communes intérieures du bâtiment doit représenter au moins le quart de la surface au sol de ces circulations.

La performance acoustique du produit se traduit par un indice αw et résulte d'une mesure en laboratoire.

2-4 SECURITE D'UTILISATION

RISQUE DE CHARGE ELECTROSTATIQUE

C'est la norme NFP 62-001 de juin 1996 qui regroupe les méthodes permettant d'apprécier les propriétés antistatiques et électriques des revêtements de sols résilients.

Classe 1- Potentiel (test du marcheur) <2kV (sol antistatique)
Classe 2-Résistance transversale comprise entre 10.7 ohms et 10.9 ohms (sol dissipateur)
Classe 3-Résistance transversale <=10.7 ohms (sol conducteur)

La pose conductrice peut être réalisée avec des feuillards de cuivre et une colle conductrice, le tout raccordé à la terre tous les 40 à 60 m2 sur la totalité de la surface de la pièce.

La pose dissipatrice sera réalisée à l'aide d'une colle conductrice et d'un feuillard principal et secondaire relié à une prise de terre et posé uniquement dans les locaux communs avec une antenne de 1 ml à l'intérieur des pièces adjacentes.

ENTRETIEN TABLEAU GENERAL

Type de locaux opérations	Tertiaire		Enseignement		Petite enfance	
A l'ouverture des locaux	Effectuer un entretien hebdomadaire		Effectuer un entretien hebdomadaire		Procéder à un entretien périodique dans le cas d'un entretien manuel	Procéder à un entretien périodique dans le cas d'un entretien mécanique
Entretien journalier	Balayage humide				Balayage humide	
					Manuel	Mécanisé
					Lavage avec détergent neutre	Spray méthode désinfectant
Entretien hebdomadaire	Manuel	Mécanisé	Manuel	Mécanisé		
	Nettoyer avec un shampoing cirant Rincer Laisser sécher	Spray méthode	Nettoyer avec un shampoing cirant Rincer Laisser sécher	Spray méthode		
Entretien périodique	Manuel	Mécanisé	Mécanisé		Nettoyage avec détergent neutre Rincer Laisser sécher Reprendre l'entretien journalier	Nettoyage avec détergent neutre Rincer Laisser sécher Reprendre l'entretien journalier
	Nettoyage avec détergent neutre. Rincer. Laisser sécher. Reprendre l'entretien hebdomadaire	Nettoyage à sec. Rincer. Laisser sécher. Reprendre l'entretien hebdomadaire	Nettoyage à sec. Rincer. Laisser sécher. Reprendre l'entretien hebdomadaire.			

Toute opération implique automatiquement, au départ, un balayage humide des poussières.

Retour au menu Quitter Retour au sommaire

VILLE DE LYON

Direction
Générale de l'
Immobilier et des
Travaux

CAHIER DES CHARGES

MAITRISE D'OEUVRE

PRESCRIPTIONS GENERALES

Cahiers de préconisations
(délibération du CM n° 99/3586) MISE A JOUR MAI 2009
A REMETTRE AU MAITRE D'OEUVRE

Quitter

SOMMAIRE

1- OBJECTIFS, développement durable et maîtrise d'oeuvre 3

2- MODE D'EMPLOI 3

3- D.O.E. et PLANS 4

4- LES CIBLES de la qualité environnementale 10

5- DEPLACEMENTS – Transports 11

6- ECONOMIES D'ENERGIE 11

Quitter

1- OBJECTIFS, développement durable et maîtrise d'œuvre

1-1 PRINCIPE : Le Code des Marchés Publics précise : "*la nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision avant tout appel à la concurrence...*" (article 5 du CMP 2006), et la jurisprudence du conseil d'Etat a sanctionné l'insuffisance de prescriptions, par l'impossibilité de recours contre une entreprise défaillante.
La Ville de Lyon a donc, non seulement le droit, mais un devoir de prescription technique précise.

1-2 MOTIFS : Dans le cadre général de la démarche qualité des services, dans le but d'améliorer son service au public, et de rationaliser ses dépenses d'investissement et de fonctionnement, la Ville de Lyon a souhaité formaliser des exigences techniques qui tendent à garantir le niveau de qualité, la pérennité de ses aménagements, à limiter les coûts de fonctionnement, à avancer vers une gestion plus efficace de la maintenance de ses équipements et à préciser les principales conséquences techniques de son engagement dans le sens de la qualité environnementale des bâtiments et du développement durable (Délibérations du Conseil Municipal 2002/1287 du 27 mai 2002 et 2007/7623 du 02 avril 2007).

1-3 PORTEE : Ces préconisations s'adressent et s'imposent aux maîtres d'œuvre internes et externes à la Ville de Lyon, pour toutes les opérations de travaux de bâtiment. Ces cahiers de préconisations font donc partie du cahier des clauses techniques générales de tout contrat de maîtrise d'œuvre, de tout contrat d'étude (marché, ou simple commande), liant la Ville de Lyon à un architecte ou un bureau d'études, dans les domaines d'activité du bâtiment. (Délibération du Conseil Municipal 99/3586 du 22 mars 1999)

2- MODE D'EMPLOI

2-1 ACCES, MODE D'EMPLOI

La dernière version informatique à jour (.pdf) est mise à la disposition de tous (et en particulier les maîtres d'œuvre) sur le site internet de la Ville de Lyon, www.lyon.fr. Chaque architecte ou bureau d'études, candidat à la commande, a libre accès à la consultation de ces documents, ainsi qu'à en effectuer une copie.
Ces préconisations, élaborées d'un commun accord par les différents Services Techniques et le Service Prévention Accidents du Travail et Ergonomie, de la Ville de Lyon, sont mises à jour dans le même esprit de concertation ; le contenu est daté, il est actualisé par les services pour tenir compte des évolutions des besoins, des gammes de produits disponibles sur le marché, et des technologies, ainsi que de l'élargissement de la démarche à d'autres corps d'état.
Chaque année, le service désigné pour cette action (actuellement Direction de la Construction – Etudes et Réalisations) se charge de centraliser les demandes de modifications et de diffuser les cahiers de préconisations aux autres services.

2-2 MARQUES : Sauf indication contraire très explicite, lorsque les marques sont citées, elles ne sont prescrites que pour préciser les données techniques exigées ; tout matériel similaire, équivalent ou supérieur en performance et en qualité, pourra être proposé, à l'appréciation du maître d'ouvrage.

Le jugement de cette équivalence ou supériorité se fera sur des critères techniques explicitement cités dans le cahier des charges.
Pour certains matériels, dans un petit nombre de cas, la Ville de Lyon se voit obligée de limiter le choix de marques admissibles : ces exceptions sont obligatoirement indiquées de façon explicite, accompagnées d'une justification technique, en rapport étroit avec les besoins réels de la Ville de Lyon.

2-3 HQE-DD : Convaincue de la nécessité de son engagement en faveur du **Développement Durable** (D.D.), la Ville de Lyon entend s'impliquer fortement dans une démarche de Haute Qualité Environnementale (H.Q.E.), pour l'essentiel des opérations de travaux dans ses bâtiments (constructions neuves et réhabilitations). Afin d'aider les maîtres d'œuvre à entrer rapidement dans la démarche, les principales préconisations ont été assorties de **références aux cibles de la H.Q.E.**. Attention, l'application de ces prescriptions doit être considérée comme un socle minimum, ne dispensant pas le maître d'œuvre de **la réflexion itéractive avec tous les partenaires**, pièce centrale de la démarche HQE. On trouvera ci-après la liste de ces 14 cibles telles que définies par l'association HQE.

2-4 LES 14 CIBLES de la Haute Qualité Environnementale (H.Q.E.)

ECO-CONSTRUCTION

HQE-cible 1	Relations harmonieuses des bâtiments avec leur environnement immédiat
HQE-cible 2	Choix de procédés et produits de construction à faible impact sur l'environnement
HQE-cible 3	Chantiers à faibles nuisances

ECO-GESTION

HQE-cible 4	Gestion de l'énergie
HQE-cible 5	Gestion de l'eau
HQE-cible 6	Gestion des déchets d'activités
HQE-cible 7	Gestion de l'entretien du bâtiment et de la maintenance des équipements

ECO-CONFORT

HQE-cible 8	Confort hygrothermique
HQE-cible 9	Confort acoustique
HQE-cible 10	Confort visuel
HQE-cible 11	Confort olfactif

ECO-SANTE

HQE-cible 12	Conditions sanitaires des espaces
HQE-cible 13	Qualité de l'air ambiant
HQE-cible 14	Qualité de l'eau

Quitter Retour au sommaire

3- D.O.E. et PLANS

HQE cible 7

3-1 REMISE DES D.O.E.

Conformément à **la Loi MOP** précisant les modalités techniques d'exécution des éléménts de mission de maîtrise d'oeuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé, mais également pour répondre à l**a cible d'écogestion N°7 de la H.Q.E**., la remise des D.O.E. au Maître d'ouvrage devra ête faite selon les modalités suivantes .

3-1-1 DOCUMENTS A FOURNIR SUR SUPPORT PAPIER

Tous les documents ayant servi à instruire le projet et la réalisation des travaux devront-être fournis en 4 exemplaires papier. Liste établie dans le tableau suivant.

Contenu du DOE à remettre au Maitre Ouvrage

Pièces du DOE	Construction neuve	Réhabilitation lourde ou extension	Réhabilitation légère ou un seul lot
Sécurité			
PV Ouverture au public par la CCSA	X	X	
Rapport de vérification règlementaire après travaux RVRAT	X	X	X
Attestation de solidité du MO et de l'OA	X	X	X si structure modifiée
Prescriptions annexées au permis de construire ou à l'autorisation de travaux	X	X	X si demande d'autorisation
Rapport final de OA sans réserves ou avec levées des réserves	X	X	X
Liste des PV de résistance au feu des éléments constructifs	X	X	
Documents généraux			
PV de réception	X	X	X
Date de début des garanties (parfait achèvement, biennale, décennale)	X	X	X
Plans de chaque niveau y compris toitures	X	X	
Plans des réseaux	X	X	
Tableau des surfaces (SDO, SHOB, SHON, SUG)	X	X surfaces modifiées	

Fiche d'identité des équipements techniques	X	X	X
Par lot			
Plan des réseaux	X	X	X
Plan de structure (toiture, béton armé……)	X	X si lot concerné	X si lot concerné
Notice technique détaillée des équipements	X	X	X
Notice d'entretien	X	X	X
Certificat de conformité (ascenseur, gaz…)	X	X si lot concerné	X si lot concerné
PV de classement au feu des matériaux	X	X	X
Liste des matériels et appareils installés	X	X	X
Schéma de principe des installations (chauffage, CTA)	X	X	X
Schéma des armoires électriques	X	X si lot concerné	X si lot concerné
Dossier d'identité (SSI)	X	X Si modification ou remplacement	X Si modification ou remplacement

3-1-2 DOCUMENTS SUR SUPPORT INFORMATIQUE : CD pour PC

Tous les documents ayant servi à instruire le projet et la réalisation des travaux devront-être fournis sur CD pour PC . Liste établie dans le tableau ci-dessus.

- Format informatique des tableaux et fichiers textes **compatibles avec Excel et Word 2003**.
- Format informatique des plans :
    - **Fichier.DXF compatibles Autocad 2002**

3-2 DIRECTIVES POUR LA PRESENTATION DES PLANS

- Sur Autocad les plans et cartouches devront-être réalisés **sur l'espace « Objet » et non « Papier »**
- **Aucune Référence Externe** ne sera utilisé, ni sur le plan ni dans le cartouche.
- Les formats des plans seront standarts :A4/A3/A2/A1/A0 /36 pouces
- Les polices de caractères seront Standards
- Les dessins de « Niveaux-Coupes-Façades-topo » seront sur des plans différents.
- Il y aura 1 plan par niveau et par bâtiment
- Les échelles seront adaptées à la bonne lecture du plan.
- Altitude à zéro pour les plans de niveau
- la mise en forme du cartouche respectera les consignes suivantes
    - **Cartouche**
- Il sera situé en haut et à gauche du plan

- Le cadre du plan sera à 1cm des bords, le cartouche aura donc comme dimension 190x277mm pour qu'il soit centré sur un format A4 après coupe et pliage du tirage .

- Chaque cartouche comportera : le numéro de l'ensemble immobilier donné par Le Maître d'ouvrage, la date de la réalisation et des mises à jour, le nom de la société qui a réalisé le plan et qui l'a mis à jour des (géomètre, architecte, bureau d'études, entreprise), le nom du dessinateur et celui du vérificateur.
- En cas de vectorisation ou de mise à jour de plans existants le nom de la société qui a réalisé le plan d'origine sera maintenu ainsi que toutes les observations relatives à la réalisation du plan d'origine.
- La zone supérieure du cartouche donnera les coordonnées du service qui a commandé le plan et la zone inférieure la date, les noms, l'échelle et les numéros. La partie centrale pourra être organisée en fonction du projet.

o Normalisation des couches et des couleurs

Chaque couche sera repérée par un nom explicite (ex : Murs).

Une couleur sera réservée pour chaque couche suivant le tableau :

	COUCHE/COULEUR	CONTENU
	PLANS D'INTERIEUR	
	ELEMENTS DE BASE	
	01 - Murs / noir	Gros œuvre (murs porteurs, planchers, toitures, escaliers, gaines, traits de coupes…)
	02 - Poutres - linteaux, charpente / noir	Pointillé indiquant les poutres et linteaux sur gros de murs
	03 - Pointillés / noir	Pointillé indiquant les parties cachées
	04 - Cloisonnements, plafonds suspendus / cyan foncé	Cloisons de distribution, plafonds suspendus pour les coupes
	05 - Portes / rouge	Portes intérieures, sens d'ouverture des portes
	06 - Fenêtres / rouge	
	07 - Hachures des murs / violet	Hachures des gros de murs
	08 - Mobilier, placard / bleu foncé	
	ECRITURES	
	11 - Cartouche, logo / bleu foncé	Cartouche, logo, texte du cartouche, cadre du plan, repères de coupe des tirages
	12 - Dénomination des rues / vert	Dénomination des rues et N° du bâtiment dans la rue
	13 - Textes divers / vert	Ecritures diverses (titres, sous-titres)
	14 - Cotations / vert	Lignes de cotes, flèches de cotes, cotes
	15 - Cotes d'altimétrie / vert	Y compris les points d'altitude des plans topo
	16 - Hauteurs sous plafond / vert	Hauteur sous plafond, hauteur sous poutre
	17 - Désignation des locaux / vert	
	18 - Nature des revêtements / vert	
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS ELECTRICITE	
	20 - Poste de transformation / rouge	
	21 - Electricité réseaux MT / rouge	Raccordement EDF

	22 - Electricité réseaux BT / vert	Réseaux de raccordement
	23 - Electricité armoires / vert	
	24 - Electricité appareils / vert	
	25 - Courant faible réseaux / bleu clair	
	26 - Courant faible armoires / bleu clair	
	27 - Courant faible appareils / bleu clair	
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS CHAUFFAGE	
	30 - Chauffage réseaux / cyan foncé	Chauffage, ventilation, désenfumage
	31 - Chauffage armoires / cyan foncé	
	32 - Chauffage appareils / cyan foncé	Radiateurs ...
	33 - Climatisation réseaux / bleu clair	
	34 - Climatisation appareils / bleu clair	
	35 - Ventilation réseaux / bleu clair	
	36 - Ventilation appareils / bleu clair	
	PLANS TOPO	
	41 - Contours bâtiments / cyan clair	Contour des bâtiments
	42 - Hachures bâtiments / cyan clair	Hachures des bâtiments sur plan topographique ou masse
	43 - Hachures murs extérieurs, murs de soutènement - clôtures / cyan clair	Hachure des murs sur plan topographique
	44 - Murs extérieurs / cyan clair	Tracés des murs et des escaliers extérieurs
	45 - Détails principaux de la voirie et des espaces verts / noir	Trottoirs, allées, bordures, contour des terrains de sports, des cours et espaces verts.
	46 - Autres détails topographiques de la voirie et des espaces verts et du domaine public / noir	Caniveaux, regards, panneaux ...
	47 - Végétation / vert	Arbres, haies...
	48 - Courbes de niveau / noir	
	PLANS DE NIVEAUX SIMPLIFIES	
	50 - Hachures des locaux / jaune clair	Pour l'affectation des locaux dans la base de données
	51 - Polyligne local / rouge	Polyligne fermée par local pour le calcul des surfaces
	52 - Polyligne bâtiment / rouge	Polyligne fermée par bâtiment pour le calcul des surfaces
	53 - N° Locaux / noir	Numérotation des locaux
	54 - Biens immobiliers / rouge clair	Pour schémas des biens type appartement
	55 - Cartouche plans de niveau simplifiés ou schémas / noir	Cartouche type, flèche nord, lettre de bâtiment, date de réalisation ou de modification du plan
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS EAU-GAZ-SANITAIRES	
	60 - Gaz naturel / orange	Réseaux gaz

	61 - Eau de ville / bleu foncé	Réseaux, RIA, arrosage enterré
	62 - Eau de puits / cyan clair	Réseaux, arrosage enterré
	63 - Evacuations EU-EV / violet	Egouts
	64 - Eau chaude et bouclage ECS / bleu clair	
	65 - Sanitaires / bleu foncé	Appareils sanitaires
	66 - Eau pluviale EP / cyan clair	
	67 - Eau de pluie distribution / cyan clair	
	COUCHES RESERVEES A LA DIRECTION DE L'EDUCATION	
	70 – Symboles Equipements	Symboles insérés par la Direction de l'Education dans Cadwin

En ce qui concerne les plans des, « architectes, économistes, bureaux d'étude, entreprises » les couches minimum seront les suivantes :
- Murs, cloison, portes et fenêtres
- Hachures
- Ecriture
- Mobilier
- Calcul des surfaces
- 1 couche par corps d'état s'il ne sont pas sur des fichiers séparés.

Quitter Retour au sommaire

4-LES CIBLES de la qualité environnementale

		Nature de l'Equipement public	Scolaire	Enfance	Culture			Sport		Moyens Généraux
			Groupe Scolaire	Crèche / Halte Garderie	Musée	Médiathèque / bibliothèque	Salle de spectacle Théatre	Piscine	Gymnase Salle de sport intérieure	Tertiaire, bureau mairie
Préserver l'Environnement	**Eco - Construction**	1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat								
		2. Choix intégré des procédés et des produits de construction								
		3. Chantier à faibles nuisances								
	Eco - Gestion	4. Gestion de l'énergie								
		5. Gestion de l'eau								
		6. Gestion des déchets d'activité								
		7. Gestion de l'entretien et de la maintenance								
Privilégier la qualité de vie	**Confort**	8. Confort Hygrothermique								
		9. Confort Acoustique								
		10. Confort Visuel								
		11. Confort Olfactif								
	Santé	12. Conditions sanitaires des espaces								
		13. Qualité de l'air								
		14. Qualité de l'eau								

Légende de niveau de priorité

Cible à traitement très prioritaire

Cible à traitement prioritaire

Cible à traitement de base ou réglementaire

Quitter

Retour au sommaire

5-DEPLACEMENTS – Transports

Aménager l'accès pour les éventuelles livraisons lourdes ou encombrantes.

Ne pas inciter les déplacements de personnes en voiture (agents et utilisateurs) : proscrire les dépose-minute et parcs de stationnement qui entrent en contradiction avec les efforts déployés par ailleurs pour développer les modes de déplacement «doux» (exemple : Pédibus)

Favoriser les modes de déplacement «doux» : garage à vélos sécurisé, points d'accrochage pour les deux-roues à proximité de l'entrée, effort de signalisation de ces équipements et du réseau de transports en commun. **HQE cible 1**

6-ECONOMIES D'ENERGIE

Dès la conception du bâtiment, le projet devra approcher les exigences du label **Effinergie** ; pour les bâtiments du secteur tertiaire, la plupart des constructions de la Ville, ces exigences sont exprimées en consommation maximale annuelle d'énergie primaire :

- pour la construction neuve, inférieure ou égale à 50% de la consommation conventionnelle de référence prévue par la règlementation thermique 2005 (RT 2005)
- pour la rénovation, inférieure ou égale à 60% des exigences de la RT 2005
- en cas de rénovation partielle, lorsque c'est la « RT élément par élément » qui s'applique, on traitera les éléments considérés avec des objectifs d'amélioration en moyenne 40% plus forts que la réglementation (à ajuster en concertation avec le service Maintenance Thermique).

Une fiche récapitulant les différents isolants et le traitement des ponts thermiques devra être fournie en phase DCE.

Une mesure de perméabilité à l'air devra être fournie en phase de réception et être inférieure à 1 m3/h.m² sous 4 Pascals. **HQE cible 4**

Retour au cahier

Quitter

Retour au sommaire